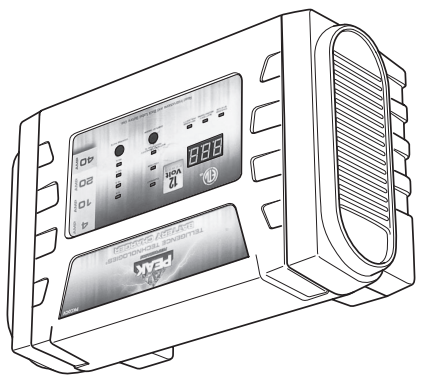


Lea completamente estas instrucciones antes de usar este producto.
Conserve este Manual del Propietario para referencia futura.



**Cargador de Baterías
Inteligente de
4/10/20/40 Amp
No. de Modelo: PKC0CV
Manual del Propietario
e Información de Garantía**

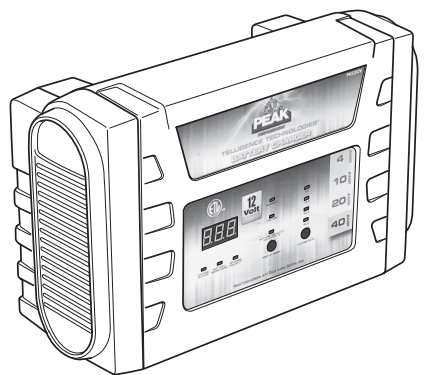


PERFORMANCE

**4/10/20/40 Amp
Intelligent Battery
Charger**

Model No.: PKC0CV

**Owner's Manual
and Warranty Information**



**Read these instructions completely before using this product.
Retain this Owner's Manual for future reference.**

CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS.....	2
Battery Charger Safety	2-3
Preparing to Charge	4
Battery Charger Location.....	4
Connection Precautions.....	4
INTRODUCTION	5
FEATURES.....	5
OPERATION.....	6
Battery Charger Controls	6
Control Panel.....	6
Before Charging.....	7
Pre-Charge Activation.....	7
Charging if Battery is Installed in a Vehicle	7
Charging if Battery is Outside of Vehicle.....	8
Use of Extension Cords	9
Charging Times.....	9
CARE AND MAINTENANCE.....	9
Cleaning.....	9
Adding Water to the Battery	9
Storage	9
Disposal	9
SPECIFICATIONS	10
TROUBLESHOOTING.....	10
Fault Codes.....	11
LIMITED WARRANTY	12
To Obtain Service	12

SAFETY PRECAUTIONS



This safety alert symbol indicates that a potential personal injury hazard is present. The symbol is usually used with a signal word (e.g., **WARNING**) which designates the degree or level of hazard seriousness.

The signal word **WARNING** indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

The signal word **NOTICE** indicates a situation which can cause damage to the product, other personal property and/or to the environment, or cause the product to operate improperly.

The combination of the safety alert symbol and signal word is used in safety messages throughout this manual and on safety labels on this product.

Follow these instructions and those published by the battery manufacturer, vehicle manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use near the battery. Pay attention to all hazard precautions on these products and on the engine before charging.

⚠ WARNING All safety messages that follow have WARNING level hazards. Failure to comply could result in death or serious injury.

Battery Charger Safety

- Use the Battery Charger for charging 12-volt regular, gel cell, deep-cycle and sealed lead-acid type batteries only. It is not intended to supply power to a low-voltage electrical system other than in an automotive application. Do not use Battery Charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home and portable appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
- Perform all charging procedures in a safe, dry, well-ventilated area. Batteries produce explosive gases during charging.
- **Whether stored or in use, keep this Battery Charger out of reach of children. Close supervision is necessary when used near children.**
- Use of an attachment not recommended or sold by the Battery Charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
- To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting Battery Charger.
- Do not operate this Battery Charger in rain or snow, or immerse the unit in water or other liquid.

- No abra el Cargador de Baterías. No hay dentro de la unidad piezas reparables por el usuario. cualquier otro líquido.
- No opere este Cargador de Baterías en la lluvia o en la nieve, o sumerja la unidad en agua o en al desconectar el Cargador de Baterías.
- Para reducir el riesgo de daños al enchufe eléctrico o al cordón, hable el enchufe en vez del cordón podrá resultar en un riesgo de incendio, electrochoque o heridas a las personas.
- El uso de un aditamento no recomendado o vendido por el fabricante del Cargador de Baterías niños.
- **Mantenga este Cargador de Baterías lejos del alcance de los niños cuando este almacenado o en uso. Es necesaria una supervisión cercana cuando se use cerca de los**
- Producen gases explosivos durante la carga.
- Ejecute todos los procedimientos de carga en una área bien ventilada, seca y segura. Las baterías de celda seca que son usadas comúnmente el hogar y en aparatos portátiles. Estas de bajo voltaje aparte de una aplicación automotriz. No use el Cargador de Baterías para cargar del tipo de plomo ácido selladas. No fue intentado para suministrar energía a un sistema eléctrico
- Use el Cargador de Baterías solo para cargar baterías regulares de 12 voltios, de ciclo profundo y

Seguridad del Cargador de Baterías

⚠ ADVERTENCIA Todos los mensajes de seguridad que siguen tienen niveles de seguridad de ADVERTENCIA. El no cumplir puede resultar en la muerte o en lesiones serias.

cargar, preste atención a las precauciones de peligro en estos productos y en el motor. vehículo y por el fabricante de cualquier equipo que usted intente usar cerca de la batería. Antes de siga estas instrucciones y aquellas publicadas por el fabricante de la batería, por el fabricante del mensajes de seguridad a lo largo de este manual y etiquetas de seguridad en este producto. La combinación del símbolo de alerta de seguridad y la palabra de señalamiento es usada en propiedad personal y/o al medio ambiente, o causar que el producto funcione de manera incorrecta. La palabra de señalamiento **AVISO** indica una situación que puede causar daño al producto, otra resultar en la muerte o en lesiones serias.

La palabra de señalamiento **ADVERTENCIA** indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede resultar en la muerte o en lesiones serias.

ADVERTENCIA la cual designa el grado o nivel de seriedad del peligro.

personal. Este símbolo es usualmente usado con la palabra de señalamiento (por ejemplo, Este símbolo de alerta de seguridad indica que está presente un peligro potencial de lesión

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Para Obtener Servicio.....	12
GARANTÍA LIMITADA	12
Códigos de Fallas	11
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	10
ESPECIFICACIONES	10
Descarte	9
Almacenaje	9
Adición de Agua en la Batería	9
Limpieza.....	9
CUIDADOS Y MANTENIMIENTO.....	9
Tiempos de Carga	9
Uso de Cables de Extensión.....	9
Carga si la Batería está Instalada en un Vehículo	8
Activación de Precarga.....	7
Antes de Cargar.....	7
Tablero de Control	6
Controles del Cargador de Baterías	6
OPERACIÓN.....	6
CARACTERÍSTICAS.....	5
INTRODUCCIÓN.....	5
Precauciones de Conexión	4
Ubicación del Cargador de Baterías	4
Preparación para el Cambio	4
Seguridad del Cargador de Baterías	2-3
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.....	2



GASES EXPLOSIVOS — No use este producto en presencia de vapores o gases inflamables. El trabajar cerca de una batería de plomo-ácido puede causar que la batería que se está cargando explote. Cuando las baterías de plomo-ácido están cargando, ellas despiden gas de hidrógeno, el cual puede ser encendido por chispas de conexiones eléctricas. Es importante leer este manual antes de cargar la batería y siga exactamente las instrucciones de carga de la batería cada vez que use el Cargador de Baterías.

- No fume o use artículos inflamables (fósforos, encendedores de cigarrillos, etc.) mientras trabaja en el sistema de batería de un vehículo.
- Nunca cargue una batería congelada, ya que puede explotar.
- Antes de recargar la batería, proteja los terminales desenchufados con cinta aislante para evitar cortocircuitos (cortocircuitos pueden resultar en heridas corporales o en un incendio).
- Cuando use este producto, siempre use gafas para proteger los ojos. El contacto con el ácido de la batería puede causar quemaduras químicas severas.
- Siga estos pasos de primeros auxilios en caso de contacto accidental con ácido de batería.

PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

PIEL: Lávese completamente la piel si el ácido de la batería hizo contacto con la piel.

OJOS: Obtenga inmediatamente atención médica. Enjuáguese los ojos con agua fría durante por lo menos diez minutos. Obtenga inmediatamente atención médica.

SI SE INGERIERE, PONGASE INMEDIATAMENTE EN CONTACTO CON UN CENTRO DE CONTROL DE ENVENENAMIENTO.

- Nunca toque las pizas del cargador entre sí o contra un pedazo de metal común. Podrá resultar en chispas, explosión o daños a la unidad. Después de usarlas, siempre almacene las pizas en el porta pizas apropiado ubicado en la parte trasera de la unidad.
- Coloque esta unidad tan lejos de la batería que se está cargando como lo permitan los cables de carga.
- Cuando use el Cargador de Baterías cerca de la batería y del motor del vehículo, coloque la unidad sobre una superficie plana y estable, mantenga todas las pizas, cordones, ropa y partes del cuerpo alejados de las piezas en movimiento del vehículo.
- Siga estas instrucciones y aquellas publicadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de cualquier equipo que usted intente usar cerca de la batería. Antes de cargar, prestele atención a las precauciones de peligro en estos productos y en el motor.
- Este sistema fue diseñado para ser usado sólo en vehículos con sistema de batería de 12 voltios CC. **No lo conecte** a un sistema de batería de 6 o 24 voltios.
- Un cordón de extensión no deberá ser usado a menos que sea absolutamente necesario. El uso de un cordón de extensión inapropiado podrá resultar en un riesgo de incendio y electrochoque. Si se tiene que usar un cordón de extensión, asegúrese de:

- Que los pines del enchufe del cordón de extensión tengan el mismo número, tamaño y forma que los del Cargador de Baterías.

- Que el calibre de extensión esté apropiadamente y en buenas condiciones.

- Que el calibre del cable sea AWG #18 (calibre 18) para dimensiones de hasta 100 pies (30.48 m) o AWG #16 (calibre 16) para distancias mayores de 100 pies.

- Quite todas las joyas y objetos metálicos que pudieran causar cortocircuitos o reaccionar con el ácido de la batería. Una batería de plomo-ácido produce una corriente de cortocircuito suficientemente alta como para soldar un anillo u otro objeto similar al metal, causando una quemadura severa.

- Cuando trabaje en equipos eléctricos, siempre tenga a alguien cerca para que lo ayude en caso de una emergencia.

- No opere el Cargador de Baterías con un cordón o enchufe dañados — reemplácelos inmediatamente.

- NUNCA altere un cordón o enchufe CA. Si el enchufe no le sirve al tomacorriente, haga que un electricista calificado le instale un tomacorriente apropiado. Una conexión inapropiada podrá resultar en un riesgo de electrochoque. El Cargador de Baterías es para uso en un circuito nominal de 120 voltios CA.

- No opere el Cargador de Baterías si ha recibido un golpe fuerte, se ha caído al suelo, o se ha dañado de cualquier otra manera; llévelo donde un técnico calificado.

- Para reducir el riesgo de electrochoque, desenchufe el Cargador de Baterías de la toma de corriente antes de intentar darle mantenimiento o limpiarlo.

- Cuando trabaje cerca agua fresca limpia y jabón para lavarse la piel, los ojos y la ropa que hayan entrado en contacto con el ácido de batería.

- Mantenga a mano una buena cantidad de carbonato de sodio (baking soda) cuando trabaje con baterías. El carbonato de sodio neutraliza el electrolito de las baterías de plomo-ácido.

- Do not open the Battery Charger. There are no user-serviceable parts inside the unit.

- Do not open the Battery Charger. There are no user-serviceable parts inside the unit.



EXPLOSIVE GASES — Do not use this product in the presence of flammable fumes or gases. Working in the vicinity of a lead-acid battery can cause an explosion of the battery being charged. When lead-acid batteries are charging, they vent explosive hydrogen gas which can be ignited by sparks from electrical connections. It is important to read this manual before charging and follow the battery charging instructions exactly each time you use this Battery Charger.

- Do not smoke or use flammable items (matches, cigarette lighters, etc.) while working on a vehicle's battery system.
- Never charge a frozen battery, as it could explode.
- Do not expose battery to fire or intense heat, as it can explode.
- Before recycling or disposing of a battery, protect exposed terminals with heavy-duty electrical tape to prevent shorting (shorting can result in personal injury or fire).
- Always wear protective eyewear when using this product. Contact with battery acid can cause blindness and/or severe chemical burns.
- Follow these first aid procedures in case of accidental contact with battery acid.

FIRST AID PROCEDURES

SKIN: Wash skin thoroughly if battery acid comes in contact with skin. Seek medical attention immediately.

EYES: Flush eyes with cool water for at least ten minutes. Seek medical attention immediately.

CONTACT POISON CONTROL CENTER IMMEDIATELY IF INGESTED.

- Never touch charger clamps together or to a common piece of metal. Sparking, explosion, or damage to the unit can result. Always store the charger clamps in the appropriate storage area on the back of the unit after use.
- Place this unit as far away from the battery being charged as the charging cables will permit.
- When using the Battery Charger close to the vehicle's battery and engine, place the unit on a flat, stable surface, and keep all clamps, cords, clothing and body parts away from moving parts of the vehicle.
- Follow these instructions and those published by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use near the battery. Pay attention to all hazard precautions on these products and on the engine before charging.
- This system is designed to be used only on vehicles with a 12-volt DC battery system. Do **not** connect to a 6-volt or 24-volt battery system.
- An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of an improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If extension cord must be used, make sure:
 - That pins on plug of extension cord are the same number, size and shape as those of plug on Battery Charger.
 - That extension cord is properly wired and in good electrical condition.
 - That wire size is AWG #18 (18 gauge) for up to 100 feet; AWG #16 (16 gauge) for distances over 100 feet.
- Remove all jewelry or metal objects that could cause short circuits or react with battery acid. A lead-acid battery produces a short circuit current high enough to weld a ring or other similar objects to metal, causing a severe burn.
- When working on electrical equipment, always ensure someone is nearby to help you in an emergency.
- Do not operate Battery Charger with damaged cord or plug — replace the cord or plug immediately.
- NEVER alter an AC cord or plug. If the plug will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician. Improper connection can result in a risk of electric shock. The Battery Charger is for use on a nominal 120-volt AC circuit.
- Do not operate Battery Charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
- To reduce risk of electric shock, unplug Battery Charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning.

NOTICE All messages that follow have NOTICE level hazards. Failure to comply could result in property damage.

- Keep clean, fresh water and soap nearby when working with batteries to clean skin, eyes and clothing which have contacted battery acid.
- Keep a supply of baking soda on hand when working on batteries. Baking soda neutralizes lead-acid battery electrolyte.

Preparing to Charge

- 1. Determine voltage of battery by referring to car owner's manual.
- 2. If it is necessary to remove battery from vehicle to charge, or to clean terminals, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are turned off to prevent arcing.
- 3. Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes or skin.
- 4. For batteries with removable vent caps, add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill. For a battery without cell caps, carefully follow manufacturer's recharging instructions.
- 5. Study all battery manufacturers' specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.
- 6. Be sure area around battery is well-ventilated while battery is being charged. Gas can be forcefully blown away by using a piece of cardboard or other nonmetallic material such as a fan.
- 7. Charge battery initially at the 4-amp (lowest) rate.
- 8. For batteries with amp hour ratings, use the chart below to determine the recommended charge rate for your battery.

Charging Rate	Battery Capacity
4A	12AH~28AH
10A	20AH~70AH
20A	60AH~140AH
40A	≥120AH

Battery Charger Location

- Locate Battery Charger as far away from battery as cables permit.
- Never place Battery Charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage Battery Charger.
- Never allow battery acid to drip on Battery Charger when reading gravity or filling battery.
- Do not operate Battery Charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way. Marine batteries must be removed and charged on shore.
- Do not set a battery on top of Battery Charger.

Connection Precautions

- Ensure the AC power cord is disconnected from AC power before connecting or disconnecting charger clamps.
- Never touch charger clamps together or to a common piece of metal.
- When connecting charger clamps to a battery, rock the clamps back and forth on the terminal to ensure a secure connection and reduce the risk of sparking.

⚠ WARNING EXPLOSION HAZARD

Follow these steps when battery is installed in vehicle. A spark near battery may cause battery explosion. Do not plug in AC cord until the charger clamps are connected to the battery. To reduce risk of a spark near battery:

- 1. Position AC and DC cords to reduce risk of damage by hood, door, or moving engine part.
- 2. Stay clear of fan blades, belts, pulleys and other parts that can cause injury to persons.
- 3. Check polarity of battery terminals. Positive (POS, P, +) battery terminal usually has larger diameter than negative (NEG, N, -) terminal.
- 4. Determine which terminal of battery is grounded (connected) to the chassis. If negative terminal is grounded to chassis (as in most vehicles), it is a negative ground system. If positive terminal is grounded to the chassis, it is a positive ground system.
- 5. For negative-grounded vehicle, connect positive (RED) charger clamp from Battery Charger to positive (POS, P, +) ungrounded terminal of battery. Connect negative (BLACK) charger clamp to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect charger clamp to carburetor, fuel lines or sheet metal body parts. Connect to heavy gauge metal part of the frame or engine block.
- 6. For positive-grounded vehicle, connect negative (BLACK) charger clamp from Battery Charger to negative (NEG, N, -) ungrounded terminal of battery. Connect positive (RED) charger clamp to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect charger clamp to carburetor, fuel lines or sheet metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.
- 7. Plug in the Battery Charger AC cord and select the charge rate for your battery.
- 8. When disconnecting Battery Charger, disconnect AC cord, remove clamp from vehicle chassis and then remove clamp from battery terminal.
- 9. See operating instructions for length of charge information.

- 1. Determine al voltaje de la batería consultando el manual del propietario del automóvil.
 - 2. Si es necesario remover la batería del vehículo para cargarla, o para limpiar los terminales, siempre remueva primero el terminal de tierra de la batería. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén apagados para evitar arcos de chispas.
 - 3. Limpie los terminales de la batería. Tenga cuidado para evitar que la corrosión entre en contacto con los ojos o con la piel.
 - 4. Para baterías con tapas de ventilación removibles, agítueles agua destilada a cada una de las celdas hasta que el ácido llegue al nivel especificado por el fabricante de la batería. Esto ayuda a purgar el gas excesivo de las celdas. No lo sobrelleene. Para baterías sin tapas de celdas, siga cuidadosamente las instrucciones de recarga del fabricante.
 - 5. Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería, tales como remover o no las tapas de las celdas mientras la carga como también las tasas de carga recomendadas.
 - 6. Asegúrese de que el área alrededor de la batería esté bien ventilada mientras que la batería está siendo cargada. Los gases se pueden disipar soplando con un pedazo de cartón u otro material no metálico como un ventilador.
 - 7. Cargue la batería inicialmente a una tasa de 4 amp (la más baja). Para baterías con clasificaciones de amperios hora, use el cuadro de abajo para determinar la tasa de carga recomendada para su batería.
- Ubicación del Cargador de Baterías**
- Ubique el Cargador de Baterías tan lejos de la batería como lo permitan los cables.
 - Nunca coloque el Cargador de Baterías encima de la batería que está siendo cargada; los gases de la batería oxidarán y dañarán el Cargador de Baterías.
 - Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el Cargador de Baterías al leer la gravedad o al llenar la batería.
 - No opere el Cargador de Baterías en una área cerrada o restringida la ventilación. Las baterías marinas tienen que ser removidas y cargadas en tierra.
 - No coloque una batería sobre el Cargador de Baterías.
- Precauciones de Conexión**
- Asegúrese de que le cordón de energía CA esté desconectado del tomacorriente CA antes de conectar o desconectar las pinzas del cargador.
 - Nunca toque las pinzas del cargador entre sí o contra un pedazo de metal común.
 - Cuando conecte las pinzas del cargador a la batería, mueva las pinzas para adelante y para atrás sobre el terminal para garantizar una conexión segura y reducir el riesgo de una chispa.
- ⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE EXPLOSIÓN**
- Siga estos pasos cuando la batería esté instalada en el vehículo. Una chispa cerca de la batería podrá causar que la batería explote. No enchufe el cordón AC hasta que las pinzas del cargador estén conectadas a la batería. Para reducir el riesgo de una chispa cerca de la batería:
- 1. Coloque los cordones CA y CC de forma que se eviten daños con el capó, puerta o con piezas en movimiento.
 - 2. Manténgase alejado de las palas del ventilador, correas, poleas y otras piezas que puedan causarle heridas a las personas.
 - 3. Revise la polaridad de los terminales de la batería. El terminal de batería positivo (POS, P, +) tiene usualmente un diámetro mayor que el terminal negativo (NEG, N, -).
 - 4. Determine cuál terminal de la batería está a tierra (conectado) al chasis. Si el terminal negativo está a tierra con el chasis (como en la mayoría de los vehículos), este es un sistema de tierra negativa. Si el terminal positivo está a tierra con el chasis, este es un sistema de tierra positiva.
 - 5. Para vehículos con tierra negativa, conecte la pinza positiva del cargador (ROJA) desde el Cargador de Baterías al terminal sin tierra positivo (POS, P, +) de la batería. Conecte la pinza negativa del cargador (NEGRA) al chasis del vehículo o al bloque del motor, lejos de la batería. No conecte la pinza del cargador al carburador, tubos de combustible o piezas de hojalata de la carrocería. Conecte a una pieza metálica de grueso calibre del chasis o del bloque del motor.
 - 6. Cargador de Baterías al terminal sin tierra positivo (NEG, N, -) de la batería. Conecte la pinza positiva del cargador (ROJA) al chasis del vehículo o al bloque del motor, lejos de la batería. No conecte la pinza del cargador a una pieza metálica de grueso calibre del chasis o del bloque del motor. Carrocería. Conecte a una pieza metálica de grueso calibre del chasis o del bloque del motor.
 - 7. Al desconectar el Cargador de Baterías, desconecte el cordón CA, remueva la pinza del chasis del vehículo y luego remueva la pinza del terminal de la batería.
 - 9. Vea las instrucciones de operación para obtener información sobre el tiempo de carga.

Preparación para el Cambio

INTRODUCCIÓN

Este Cargador de Baterías ha sido diseñado y fabricado cuidadosamente para proporcionarle una operación confiable. Por favor lea completamente este manual antes de operar su nuevo Cargador de Baterías, ya que contiene la información que usted necesita para familiarizarse con sus características y obtener el rendimiento que le dará satisfacción continua por muchos años. Por favor guarde este manual para referencia futura.

Este modelo de Cargador de Baterías tiene una tasa de carga alta de hasta 40 amps y una tasa de carga baja de hasta 4 amps (sólo 12 voltios). Fue intentado para cargar solo baterías de 12 voltios de plomo ácido - libras de mantenimiento y baterías automotrices convencionales, marinas de ciclo profundo - que son usualmente usadas en automóviles, camiones, equipos agrícolas, botes, vehículos de recreo RV y SUV, cortadoras de grama y tractores de jardín, motocicletas, motos acuáticas, motos de nieve, vehículos todo terreno y varias aplicaciones comerciales. Este Cargador de Baterías puede ayudar a arrancar un motor entregando hasta 40 amps.

CARACTERÍSTICAS

- Carga baterías automotrices de 12 voltios en sólo 3 a 6 horas
- Cuatro modos de carga: 4-amp, 10-amp, 20-amp y 40-amp
- Modo de Reacondicionado de Batería Automático
- Pantalla LED que muestra voltaje, corriente y capacidad de la batería
- Pantalla LED que muestra códigos de fallas para la batería o el procedimiento de carga
- Verifica automáticamente la polaridad correcta (necesita un mínimo de 4-5 voltios CC en los terminales de la batería)
- Los cables y pinzas para trabajo pesado son resistentes a la corrosión para mejores conexiones
- Conecta a los terminales de la batería montados encima o a un lado
- Ideal para cargar o reforzar durante la temporada de invierno cuando el rendimiento de arranque de las baterías se baja a causa de las condiciones de tiempo extremas

INTRODUCTION

This Battery Charger has been carefully engineered and manufactured to give you dependable operation. Please read this manual thoroughly before operating your new Battery Charger, as it contains the information you need to become familiar with its features and obtain the performance that will bring you continued enjoyment for many years. Please keep this manual on file for future reference.

This model Battery Charger has a high charge rate of up to 40 amps, and low charge rate of up to 4 amps (12-volt only). It is intended for charging only 12-volt lead-acid batteries - maintenance-free and conventional automotive, marine deep cycle - that are usually used in cars, trucks, farm equipment, boats, RVs and SUVs, lawn mowers and garden tractors, motorcycles, personal watercraft, snowmobiles, ATVs and various light commercial applications. This Battery Charger can assist in engine starting by delivering up to 40 amps.

FEATURES

- Charges 12-volt automotive batteries in only 3-6 hours
- Four charging modes: 4-amp, 10-amp, 20-amp and 40-amp
- Automatic Battery Recondition Mode
- LED display to show voltage, current and battery capacity
- LED display which shows fault codes for battery or charging procedure
- Automatically checks for correct polarity (requires a minimum of 4-5 volts DC at the battery terminals)
- Heavy-duty cables and clamps are corrosion-resistant for better connections
- Connect to side- or top-mount battery terminals
- Ideal for charging or boosting during winter season when the starting performance of vehicle batteries is lowered by cold or extreme weather conditions

Los controles del Cargador de Baterías están ubicados en el panel de control. Comprenda su uso antes de operar el Cargador de Baterías.

Tablero de Control

Pantalla LED – La pantalla LED puede indicar el voltaje actual, la corriente de carga actual y la capacidad actual de la batería, dependiendo del modo de pantalla seleccionado. También indicará un código de falla si hay un problema con la batería o con el procedimiento de carga. Cuando el Cargador de Baterías está enchufado al la energía CA pero no está conectado a la batería, la pantalla indicará un "0" desplazándose en la pantalla.

Botón Selector de Tasa de Carga – Oprimiendo el botón selector de tasa de carga le permitirá seleccionar una tasa de carga de 4-amp, 10-amp, 20-amp ó 40-amp. El ajuste predeterminado es de 4 amp.

Indicador de Carga de 4-amp – Cuando está encendido indica una tasa de carga de 4 amps

Indicador de Carga de 10-amp – Cuando está encendido indica una tasa de carga de 10 amps

Indicador de Carga de 20-amp – Cuando está encendido indica una tasa de carga de 20 amps

Indicador de Carga de 40-amp – Cuando está encendido indica una tasa de carga de 40 amps

Botón de Modo de Pantalla – Al oprimir el botón de modo de pantalla le permitirá seleccionar entre corriente, voltaje o porcentaje de capacidad de la batería para que aparezca en la pantalla LED. El ajuste predeterminado es la tasa de carga actual.

OPERACIÓN

Controles del Cargador de Baterías

Los controles del Cargador de Baterías están ubicados en el panel de control. Comprenda su uso antes de operar el Cargador de Baterías.

Tablero de Control

Pantalla LED – La pantalla LED puede indicar el voltaje actual, la corriente de carga actual y la capacidad actual de la batería, dependiendo del modo de pantalla seleccionado. También indicará un código de falla si hay un problema con la batería o con el procedimiento de carga. Cuando el Cargador de Baterías está enchufado a la energía CA pero no está conectado a la batería, la pantalla indicará un "0" desplazándose en la pantalla.

Botón Selector de Tasa de Carga – Oprímie

seleccionar una tasa de carga de 4-amp, 10-amp, 20-amp ó 40-amp. El ajuste predeterminado es de 4 amp.

Indicador de Carga de 4-amp – Cuando está encendido indica una tasa de carga de 4 amps

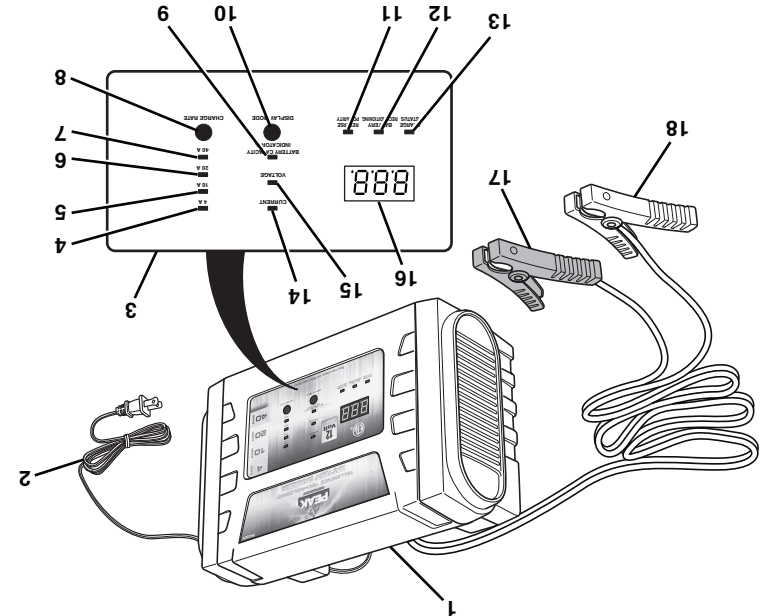
Indicador de Carga de 10-amp – Cuando está encendido indica una tasa de carga de 10 amps
Indicador de Carga de 20-amp – Cuando está encendido indica una tasa de carga de 20 amps

Indicador de Carga de 40-amp – Cuando está encendido indica una tasa de carga de 40 amps

Botón de Modo de Pantalla – Al oprimir el botón de modo de pantalla le permitirá seleccionar entre corriente, voltaje o porcentaje de capacidad de la batería para que aparezca en la pantalla LED. El ajuste predeterminado es la tasa de carga actual.

Leyenda

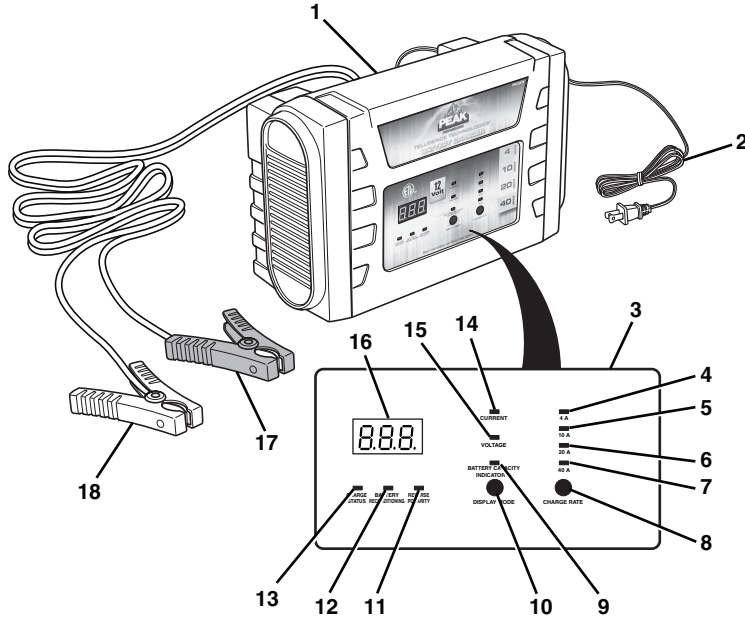
- | | |
|-----|--|
| 1. | Manija |
| 2. | Cordón y Enchufe |
| 3. | Tablero de Control |
| 4. | Indicador de Carga de 4 amp |
| 5. | Indicador de Carga de 10 amp |
| 6. | Indicador de Carga de 20 amp |
| 7. | Indicador de Carga de 40 amp |
| 8. | Botón Selector de Tasa de Carga |
| 9. | Indicador de Capacidad de la Batería |
| 10. | Botón de Modo de Pantalla |
| 11. | Indicador de Polaridad Invertida |
| 12. | Indicador de Reacondicionamiento de la Batería |
| 13. | Indicador de Estado de Carga |
| 14. | Indicador de Modo Actual |
| 15. | Indicador de Modo de Voltaje |
| 16. | Pantalla LED |
| 17. | Piña Roja Positivo (+) |



OPERATION

Legend

1. Handle
2. Cord and Plug
3. Control Panel
4. 4-amp Charge Indicator
5. 10-amp Charge Indicator
6. 20-amp Charge Indicator
7. 40-amp Charge Indicator
8. Charge Rate Selector Button
9. Battery Capacity Indicator
10. Display Mode Button
11. Reverse Polarity Indicator
12. Battery Reconditioning Indicator
13. Charge Status Indicator
14. Current Mode Indicator
15. Voltage Mode Indicator
16. LED Display
17. Red Positive (+) Clamp
18. Black Negative (-) Clamp



Indicador de Capacidad de la Batería – Cuando esta encendido indica que el modo de porcentaje de capacidad de la batería ha sido seleccionado y será mostrado en la pantalla LED. La amplitud de capacidad de la batería es “LO”, 60% a 90%, y “FUL”. Cuando la carga está completa, “FUL” aparecerá en la pantalla LED, sin importar el modo de pantalla (corriente, voltaje, capacidad de batería) que fue usado al cargar la batería.

Indicador de Modo de Voltaje – Cuando esta encendido indica que el modo de voltaje actual de la batería ha sido seleccionado y será mostrado en la pantalla LED.

Indicador de Modo de Corriente – Cuando esta encendido indica que el modo de corriente actual de la batería ha sido seleccionado y será mostrado en la pantalla LED.

Indicador de Polaridad Invertida – La luz LED roja se encenderá cuando el Cargador de Baterías no fue conectado apropiadamente a la batería. Cuando está encendido no le permitirá al Cargador de Baterías comenzar a cargar. El código de falla F06 también será mostrado en la pantalla LED.

Indicador de Recondicionamiento de la Batería – La luz LED amarilla se prenderá y se apagará intermitentemente cuando el Cargador de Baterías está en el modo de recondicionamiento. El Cargador de Baterías determinará automáticamente si la batería necesita pasar a través del modo de recondicionamiento antes de cargarla.

Indicador de Estado de Carga – La luz LED verde parpadeará cuando la batería es cargada a un voltaje o corriente constante. Cuando el Cargador de Baterías entra en el modo flotante, la energía se apagará de que el Cargador de Baterías sea desconectado de la fuente de energía.

• Asegúrese de que el Cargador de Baterías sea desconectado de la fuente de energía.

• Asegúrese de que el voltaje de la batería sea igual a la potencia nominal del Cargador de Baterías.

• Verifique las polaridades de los terminales de la batería: positivo para el símbolo (+) y negativo para el símbolo (–).

• Consulte el cuadro de tiempos de carga en la página 9 antes de cargar la batería.

Activación de Precarga

Cuando comience a cargar una batería, la corriente dependerá de porcentaje de carga de la batería. La corriente actual será usualmente menor que la corriente seleccionada en el botón del Cargador de Baterías, a menos que la batería esté severamente descargada. A medida que el nivel de carga de la batería aumenta, se reduce la corriente. La pantalla LED fue intentada para mostrar cómo progresa el procedimiento de carga, no deberá ser usada para determinar el nivel de carga de la batería - esto deberá ser efectuado con un hidrómetro o con un voltímetro. Típicamente 12.6 VCC se considerará carga completa para una batería de 12 voltios si el voltaje es medido una hora después de desconectar el Cargador de Baterías. Durante la carga, una batería de 12 voltios nominal puede tener 13,6 voltios o algo más, de modo que necesita reposar después de la carga para medir el estado de carga real.

⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE EXPLOSIÓN

Este estado de que una batería completamente cargada causara una lectura de corriente baja. El intentar activación de precarga de una batería completamente cargada podrá causar una explosión - asegúrese de que la batería sea descargada antes de usar este procedimiento.

⚠ AVISO

Activación de precarga es un término para el tiempo que se toma antes de que una batería comience a aceptar una tasa de carga cuantificable - puede ser tanto como de 4 a 8 horas desde el comienzo del proceso de carga. La activación de precarga es indicada si la lectura del amperímetro es cero y la lectura del hidrómetro o del voltímetro muestra que la batería está totalmente cargada.

⚠ AVISO

Las baterías nuevas de tipo de alto calcio de 12 voltios CC podrán necesitar activación de precarga si se les ha permitido que su nivel de carga caiga a un nivel muy bajo. Cuando están profundamente descargadas, este tipo de baterías proporcionaran sólo una salida de voltaje muy bajo y consumirán menos de 1 amperio durante el proceso de recarga, hasta que son activadas.

Carga si la Batería está Instalada en un Vehículo

1. Revise la polaridad de las terminales de la batería - Para conexiones de batería montadas al encima, el terminal positivo (marcado POS, P, +) tiene usualmente un diámetro mayor que el terminal negativo (marcado NEG, N, –). Para conexiones de batería montadas al lado, el terminal positivo es rojo y el terminal negativo es negro.

Battery Capacity Indicator – When lit it indicates that the battery capacity percentage mode has been selected and it will be shown on the LED display. The battery capacity range is “LO”, 60% to 90%, and “FUL”. When charging is complete, “FUL” will show on the LED display, no matter what display mode (current, voltage, battery capacity) was used when charging the battery.

Voltage Mode Indicator – When lit it indicates that the present battery voltage mode has been selected and it will be shown on the LED display.

Current Mode Indicator – When lit it indicates that the present battery current mode has been selected and it will be shown on the LED display.

Reverse Polarity Indicator – The red LED will light when the Battery Charger is not properly connected to the battery. When lit it will not allow the Battery Charger to begin charging. The fault code F06 will also be shown on the LED display.

Battery Reconditioning Indicator – The yellow LED will flash on and off when the Battery Charger is in the reconditioning mode. The Battery Charger will automatically determine whether the battery needs to go through the reconditioning mode before charging.

Charge Status Indicator – The green LED will flash when the battery is charged at a constant voltage or current. When the Battery Charger goes into float mode, power to the battery will be stopped for 1 minute to check the charging state of the battery. During this time the green LED will stay lit. When the battery is fully charged the green LED will stay lit.

⚠ WARNING EXPLOSION HAZARD

If the green charge status indicator turns off and a red LED comes on, immediately disconnect the charger clamps from the battery terminals.

Before Charging

- Make sure the Battery Charger is disconnected from the power supply.
- Make sure that the voltage of the battery matches the rated output of the Battery Charger by referring to the vehicle owner's manual.
- Check the polarities of the battery terminals: positive for the (+) symbol and negative for the (–) symbol.
- Refer to the charging times chart on page 9 before charging battery.

Pre-Charge Activation

When starting to charge a battery, the current will depend on the battery's percent of charge. The actual current will usually be lower than the current selected on the Battery Charger's button, unless the battery is severely discharged. As the battery charge level increases, the current reduces. The LED display is intended to show how the charging process is proceeding, it should not be used to determine the level of battery charge - this should be done using a hydrometer or a voltmeter. Typically 12.6 VDC is considered full charge for a 12-volt battery if the voltage is measured one hour after the Battery Charger is disconnected. During charging, a nominal 12-volt battery can be 13.6 volts or somewhat higher, so it needs to rest after charging to measure actual state of charge.

⚠ WARNING EXPLOSION HAZARD

Be aware that a fully charged battery will also cause a low current reading. Attempting pre-charge activation of a fully charged battery may cause explosion - make sure that battery is discharged before using this procedure.

NOTICE Pre-charge activation is the term for the time it takes before a battery begins to accept a measurable rate of charge - it can be as long as 4-8 hours from the time the charging process begins. Pre-charge activation is indicated if the ammeter reading is zero and a hydrometer or voltmeter reading shows that the battery is fully discharged.

NOTICE The newer, high-calcium-type 12-volt DC batteries may need pre-charge activation if their charge has been allowed to drop to a very low level. When deeply discharged, this type of battery will provide only a very low voltage output and will draw less than 1 amp during the recharging process, until activated.

Charging if Battery is Installed in a Vehicle

1. Check polarity of battery terminals - For top-mounted battery connectors, the positive terminal (marked POS, P, +) usually has a larger diameter than the negative battery terminal (marked NEG, N, -). For side-mounted battery connections, the positive terminal is red, the negative terminal is black.

- Attach charger clamps to battery connections, as follows, ensuring a good connection (if there is a mistake, the reverse polarity indicator will light) when the Battery Charger is plugged in:
Negative-Grounded Vehicle: Connect the positive (RED) charger clamp to the positive (POS, P, +) ungrounded battery terminal. Then, connect the negative (BLACK) charger clamp to the vehicle chassis, or the engine block (away from the battery).
 Do not connect the charger clamp to the carburetor, fuel lines or sheet metal body parts: connect only to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.

NOTICE Negative-grounded type systems are the most common in today's vehicles.

- Positive-Grounded Vehicle:** Connect the negative (BLACK) charger clamp to the negative (NEG, N, -) ungrounded battery terminal. Then, connect the positive (RED) charger clamp to the vehicle chassis or engine part (away from the battery). Do not connect the charger clamp to the carburetor, fuel lines or sheet metal body parts: connect only to a heavy gauge, stable metal part of the frame or engine block.
- Plug Battery Charger power cord into a 110/120-volt AC power outlet.
- If the Battery Charger is connected correctly the reverse polarity indicator will not be lit. If the cables are connected incorrectly the reverse polarity LED will be red. Disconnect the Battery Charger and check your connections.
- Select the correct charging rate mode for your battery. It will default to the 4-amp charge rate.
- During charging the green charge status LED will blink on and off.
- When the charging is complete the green charge status LED will stay on and "FUL" will be shown on the LED display panel.
- After charging is complete, disconnect the Battery Charger plug from the 110/120-volt AC power outlet.
- Disconnect the cables and clamps in the reverse order in which they were connected. Disconnect your first cable as far away from the battery as possible.

Charging if Battery is Outside of Vehicle

- Check polarity of battery terminals - For top-mounted battery connectors, the positive terminal (marked POS, P, +) usually has a larger diameter than the negative battery terminal (marked NEG, N, -). For side-mounted battery connections the positive terminal is red, the negative terminal is black.
- Attach a 24-inch (minimum length) 6 AWG insulated battery cable to the negative battery terminal (marked NEG, N, -).
- Connect the positive (RED) charger clamp to the positive battery terminal (marked POS, P, + or red).
- Stand as far back from battery as possible, and do not face battery when making final connection.
- Position yourself and free end of cables as far away from battery as possible. Carefully connect the negative (BLACK) charger clamp to the free end of the battery cable connected to the negative terminal.
- Connect the Battery Charger's power cord to a 110/120-volt AC power outlet.
- If the Battery Charger is connected correctly the reverse polarity indicator will not be lit. If the cables are connected incorrectly the reverse polarity LED will be red. Disconnect the Battery Charger and check your connections.
- Select the correct charging rate mode for your battery. It will default to the 4-amp charge rate.
- During charging the green charge status LED will blink on and off.
- When the charging is complete the green charge status LED will stay on and "FUL" will be shown on the LED display panel.
- After charging is complete, disconnect the Battery Charger plug from the 110/120-volt AC power outlet.
- Disconnect the cables and clamps in the reverse order in which they were connected. Disconnect your first cable as far away from the battery as possible.

NOTICE A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.

- Sujete las pinzas en las conexiones de la batería, como sigue, asegurándose de hacer una buena conexión (s) hay un error, la luz del indicador de polaridad inversa se encenderá) cuando el Cargador de Baterías es enchufado:
Vehículo con Tierra Negativa: Conecte la pinya positiva (ROJA) del cargador al terminal positivo de la batería sin tierra (POS, P, +). Luego, conecte la pinya del cargador de baterías negativo (NEGRO) al chasis del vehículo o al bloque del motor (lejos de la batería). No conecte la pinya del cargador al carburador, tubos de combustible o piezas de hojalata de la carrocería: conecte la a una pieza metálica de grueso calibre del chasis o del bloque del motor.

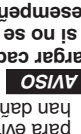
AVISO Los sistemas de tipo de tierra negativa son los más comunes en los vehículos

Carga si la Batería está Fuera del Vehículo

- Revise la polaridad de las terminales de la batería - Para conectores de batería montados encima, el terminal positivo (marcado POS, P, +) tiene usualmente un diámetro mayor que el del terminal negativo de la batería (marcado NEG, N, -). Para conexiones de batería montadas al lado, el terminal positivo es rojo y el terminal negativo es negro.
- Sujete un cable de batería aislado de 24 pulgadas (longitud mínima) de calibre 6 AWG al terminal negativo de la batería (marcado NEG, N, -).
- Conecte la pinya positiva (ROJA) del cargador al terminal positivo de la batería (marcado POS, P, + o rojo).
- Conecte la pinya positiva (ROJA) del cargador al terminal positivo de la batería (marcado POS, P, + o rojo).
- Conexiones finales.
- Presione con el extremo libre de los cables tan lejos de la batería como le sea posible. Conecte cuidadosamente la pinya del cargador negativa (NEGRO) al extremo libre del cable de la batería conectado al terminal negativo.
- Conecte el cordón del Cargador de Baterías en una toma de corriente de 110/120 voltios CA.
- Si el Cargador de Baterías fue conectado correctamente, el indicador de polaridad inversa no se encenderá. Si los cables fueron conectados incorrectamente, la luz LED de polaridad inversa se encenderá en rojo. Desconecte el Cargador de Baterías y revise sus conexiones.
- Seleccione el modo de tasa de carga correcto para su batería. La tasa predeterminada será de 4 amperios.
- Durante la carga la luz LED de estado de carga parpadeará.
- Cuando la carga está completa la luz LED de estado de carga verde se quedará prendida y aparecerá "FUL" en el tablero de la pantalla LED.
- Después de que la carga esté completa, desconecte el enchufe del Cargador de Baterías de la toma de corriente de 110/120 voltios CA.
- Desconecte los cables y las pinzas en orden inverso al que fueron conectadas. Desconecte su primer cable tan lejos de la batería como le sea posible.

AVISO Una batería marina (de bote) tiene que ser removida y cargada en tierra. Para cargarla a bordo se necesitan equipos diseñados especialmente para uso marino.

- Después de que la carga esté completa, desconecte el enchufe del Cargador de Baterías de la toma de corriente de 110/120 voltios CA.
- Desconecte los cables y las pinzas en orden inverso al que fueron conectadas. Desconecte su primer cable tan lejos de la batería como le sea posible.



Uso de Cables de Extensión
 Si es necesario usar un cable de extensión, como frecuentemente es el caso, observe la siguiente información importante de seguridad:

- Antes de usar un cable de extensión, asegúrese de que el calibre del cable sea por lo menos de 18 AWG y de 16 AWG para longitudes mayores de 100 pies.
- Use sólo un cable de buena calidad y en buenas condiciones, aprobado por UL, y SIEMPRE conecte el Cargador de Baterías al cable de extensión antes de enchufar el cable de extensión a una toma de corriente de 110/120 voltios CA. El uso de un cable de extensión de baja calidad o uno que no esté en buenas condiciones podrá causar un incendio o electrochoque.

Tiempos de Carga
 El Cargador de Baterías PKC0CV es completamente automático. Ajusta automáticamente la tasa de carga a medida que carga la batería y para de cargar cuando la batería está completamente cargada. Si necesita un estimado del tiempo que se demora en cargar la batería, consulte el cuadro de abajo para obtener los tiempos aproximados.

Porcentaje de Carga	75%	50%	25%	0%
4A/12 voltios	3.5 horas	6.5 horas	9.5 horas	12 horas
10A/12 voltios	1.8 horas	3 horas	4.5 horas	6 horas

Los tiempos mostrados en el cuadro de arriba son aproximados y se refieren a una batería automotriz promedio. Para baterías mas pequeñas, el tiempo de carga se debe ajustar usando la fórmula mostrada abajo y agregando 1 hora al tiempo calculado.

Para estimar el tiempo de carga de una batería descargada, divida la capacidad de AH de la batería por la tasa de carga seleccionada. Este es el número de horas necesario para recargar la batería. Por ejemplo, una batería de 50 AH (12 voltios) es descargada a 10 voltios. ¿Por cuanto tiempo deberá ser cargada a una tasa de 10 amperios? Divida 50 AH por 10 AH. La respuesta es aproximadamente 5 horas. Siempre redondee el tiempo de carga por un 25% para asegurar una carga completa. En la mayoría de los casos, los tiempos de recarga de la batería varían dependiendo de la edad y de la condición de la batería. Las baterías pequeñas se deben cargar a una tasa más baja (4 amperios) y agregar una hora más de tiempo de carga.

CUIDADOS Y MANTENIMIENTO

Limpieza

- Después de cada uso, limpie las pizas del cargador - asegúrese de remover cualquier fluido de batería que pueda causarle corrosión a las pizas.
- Limpie la caja exterior del Cargador de Baterías con un trapo suave y si es necesario con una solución de jabón suave.

Adición de Agua en la Batería

⚠ADVERTENCIA PELIGRO DE QUEMADURAS
Siempre use gafas de protección cuando le adicione agua a la batería. El contacto con el ácido de la batería podrá causar ceguera y/o quemaduras químicas severas.

AVISO No le adicione agua a una batería libre de mantenimiento.

Una vez que la batería quede completamente cargada, revise el nivel del electrolito de la batería. Si el nivel está por debajo del nivel especificado, adiciónele sólo agua destilada. Nunca le adicione ácido o agua del grifo.

Almacenaje

- Almacene el Cargador de Baterías a temperatura ambiente. Después de cada uso, asegúrese de que las pizas del cargador sean almacenadas en la parte trasera de la unidad.
- Mantenga los cordones del Cargador de Baterías enrollados flojamente durante el almacenaje para evitar dañar los cordones. No use el Cargador de Baterías si los cordones o las pizas se han dañado de cualquier manera.

AVISO Por causa de la auto-descarga inherente, las baterías de plomo-ácido se deben cargar cada 4 meses, especialmente en un medio cálido. El dejar la batería descargada, almacenar cada 4 meses, podrá resultar en daños permanentes a la batería y bajo desempeño.

Descarte

El Cargador de Baterías fue diseñado para proporcionarle años de servicio. Sin embargo, cuando el Cargador de Baterías llegue al fin de su vida de trabajo, deberá ser desechado apropiadamente.

Ejemplos de lugares que aceptan artículos como estos son: centros de reciclaje del consumidor o municipales, distribuidores de chatarra y minoristas que venden baterías automotrices de plomo ácido.



Examples of places that will accept items like this are: county or municipal recycling drop-off centers, scrap metal dealers and retailers who sell automotive replacement lead-acid starter batteries.

Use of Extension Cords

If it is necessary to use an extension cord, as is often the case, observe the following important safety information:

- Before using any extension cord, ensure that the wire size is at least 18 AWG or larger and 16 AWG for longer than 100 feet.
- Use only a good quality, good condition, UL-approved extension cord, and ALWAYS connect Battery Charger to the extension cord before plugging the extension cord into a 110/120-volt AC power outlet. The use of a poor quality extension cord or one that is not in good repair could cause fire and/or electric shock.

Charging Times

The PKC0CV is a fully automatic battery charger. It automatically adjusts the charge rate as the battery becomes charged and stops charging when the battery is fully charged. If you require some estimate of the time it takes to charge a battery, refer to the chart below for approximate charge times.

Percent of Charge	75%	50%	25%	0%
4A/12-volt	3.5 hrs	6.5 hrs	9.5 hrs	12 hrs
10A/12-volt	1.8 hrs	3 hrs	4.5 hrs	6 hrs

The times shown in the chart above are approximate and refer to an average automotive battery. For smaller batteries, the charge time should be adjusted using the formula shown below and adding 1 hour to the time calculated.

To estimate charging time for a discharged battery, divide the AH rating of the battery by the charge rate selected. This is the number of hours required to recharge the battery. For example, a 50 AH (12-volt) battery is discharged to 10 volts. How long should it be charged at the 10-amp rate? Divide the 50 AH by 10 AH. The answer is approximately 5 hours. Always round up the charge time by 25% to ensure full charge. In most cases, battery recharge times will vary depending on the age and condition of the battery. Smaller batteries should be charged at the lower rate (4 amps) and add an extra hour to charge time.

CARE AND MAINTENANCE

Cleaning

- After each use, clean the charger clamps - be sure to remove any battery fluid that will cause corrosion of the clamps.
- Clean the outside case of the Battery Charger with a soft cloth and, if necessary, mild soap solution.

Adding Water to the Battery



Always wear protective eyewear when adding water to the battery. Contact with battery acid can cause blindness and/or severe chemical burns.



Once the battery is fully charged, check the electrolyte level of the battery. If the level is below the specified level, add clean distilled water only. Never add acid or tap water.

Storage

- Store the Battery Charger at room temperature. Make sure the charger clamps are stored in the storage area on the back of the unit after use.
- Keep the Battery Charger cords loosely coiled during storage to prevent damage to the cords. Do not use the Battery Charger if cords or clamps have been damaged in any way.



4 months, especially in a warm environment. Leaving a battery in a discharged state, or if not recharged every 4 months, may result in permanent battery damage and poor performance.

Disposal

The Battery Charger is designed to provide years of service. However, when the Battery Charger reaches the end of its service life, it should be disposed of properly.

SPECIFICATIONS

1.	Rated Input Voltage	120V AC/60Hz
2.	Maximum Current Output	40±2A
3.	Continuous Output Voltage	14.8±0.2V DC
4.	Float Charge Voltage	13.6±0.2V DC
5.	Minimum Battery Voltage (for Battery Charger to operate)	4-5V DC
6.	Ambient Operating Temperature	32°~104°F (0°~40°C)
7.	Weight	7.4 lbs (3.3 kg)
8.	Dimensions (L x H x W)	13-3/4 x 9-1/4 x 5-7/8 in. (349 x 235 x 149 mm)

TROUBLESHOOTING

Problem	Situation	Action
No current reading	Battery slow to charge or will not charge	Make sure that the Battery Charger is powered by a "live" 110/120-volt grounded AC outlet.
		Unplug Battery Charger and check battery connections - ensure that there is a good connection with the battery terminal and/or vehicle chassis.
		Check that the correct charge rate has been selected for the battery being charged.
		Ensure that enough charging time has been allowed for - check table on page 9 for approximate charging times.
		See PRE-CHARGE ACTIVATION.
		Make sure battery has at least 4-5 volts.
		Check to be sure that the battery is not sulfated.
Battery slow to charge	Very cold battery	Charge rate will increase as battery warms above 32°F (0°C).
No or very low voltage reading	Battery may be sulfated	Sulfated batteries cannot accept a high rate of charge. Take battery to a service station or battery distributor for professional evaluation and/or service.
		Make sure battery has at least 4-5 volts.

ESPECIFICACIONES

1.	Clasificación de Voltaje de Entrada	120V CA/60Hz
2.	Corriente de Salida Máxima	40 ± 2A
3.	Voltaje de Salida Continuo	14.8 ± 0.2V CC
4.	Voltaje de Carga Flotante	13.6 ± 0.2V CC
5.	Voltaje Mínimo de la Batería (para que opere el Cargador de Baterías)	4-5V CC
6.	Temperatura de Operación Ambiente	32°~104°F (0°~40°C)
7.	Peso	7.9 lbs (3.3 kg)
8.	Dimensiones (Longitud x Alto x Ancho)	13-3/4 x 9-1/4 x 5-7/8 pul. (349 x 235 x 149 mm)

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Situación	Acción
No hay lectura de corriente	Batería lenta al cargar o no carga	<p>Asegúrese de que el Cargador de Baterías este conectado a una toma de corriente energizada de 110/120 voltios CA.</p> <p>Desenchufe el Cargador de Baterías y revise las conexiones de la batería - asegúrese que haya una buena conexión en los terminales de la batería y-o chasis del vehículo.</p> <p>Revise si la tasa de carga correcta fue seleccionada para la batería que está siendo cargada.</p> <p>Asegúrese de que se ha permitido el tiempo de carga suficiente - consulte la tabla en la página 9 para obtener el tiempo de carga aproximado.</p> <p>Vea ACTIVACIÓN DE PRECARGA.</p> <p>Asegúrese de que la batería tenga por lo menos 4-5 voltios.</p> <p>Cerciórese de que la batería no esté sulfatada.</p>
Batería lenta para cargar	Batería demasado fría	<p>La tasa de carga aumentara a medida que la batería se calienta por encima de 32°F (0°C).</p> <p>Las baterías sulfatadas no puede aceptar una tasa de carga alta.</p> <p>Lleve la batería a una estación de servicio o a un distribuidor de batería para obtener una evaluación profesional y-o servicio.</p> <p>Asegúrese de que la batería tenga por lo menos 4-5 voltios.</p>
Lectura de voltaje baja o no tiene	Puede que la batería esté sulfatada	<p>Las baterías sulfatadas no puede aceptar una tasa de carga alta.</p> <p>Lleve la batería a una estación de servicio o a un distribuidor de batería para obtener una evaluación profesional y-o servicio.</p> <p>Asegúrese de que la batería tenga por lo menos 4-5 voltios.</p>

Códigos de Fallas

El Cargador de Baterías presentará en la pantalla LED los códigos de error cuando ocurra un error. Esto le ayudará a diagnosticar el problema. Consulte el cuadro de abajo para obtener una lista de códigos de errores.

Código de Error	Condición	Causa	Solución
F01	El voltaje de la batería es menor de 10V después de 10 minutos de carga.	Hay un cortocircuito en la batería.	Reemplace la batería.
		Hay carga conectada a la batería.	Desconecte la carga de la batería.
		Reacondicione la batería.	
F02	El voltaje de la batería es menor de 13V cuando la batería entra en carga de flotación.	El voltaje entre las dos pinzas es demasiado alto.	Revise si el voltaje de la batería es de 12V o de 24V.
F04	La temperatura del núcleo del Cargador de Baterías es demasiado alta.	El Cargador de Baterías está demasiado caliente.	El Cargador de Baterías se actualizará automáticamente después de enfriarse.
F05	La batería no entra en carga de flotación después de ser cargada durante 24 horas.	La corriente de carga es demasiado baja.	Seleccione una corriente más alta para cargar la batería.
F06	Polaridad inversa	Los cables no están conectados apropiadamente.	Revise las conexiones.
		Batería dañada.	Reemplace la batería.
			Desahágase de la batería defectuosa de la manera apropiada.

Fault Codes

The Battery Charger will display fault codes on the LED display when an error occurs. This will help you to troubleshoot the problem. Refer to the chart below for a list of the fault codes.

Fault Code	Condition	Cause	Solution
F01	The voltage of the battery is lower than 10V after 10 minutes charged.	There is short circuit in the battery.	Replace the battery. Dispose of the defective battery in a suitable manner.
		There is load connected to the battery.	Disconnect the load from the battery.
	The voltage of the battery is lower than 13V when the battery goes into float charge.	Recondition the battery.	
F02	The voltage between the two clamps is higher than 18V during charging.	The voltage between the two clamps is too high.	Check whether the voltage of the battery is 12V or 24V.
F04	The temperature of the Battery Charger core is too high.	Battery Charger too hot. Do not use Battery Charger in direct sunlight or hot environment.	The Battery Charger can rework automatically after cooling.
F05	The battery does not go into float charge after being charged for 24 hours.	The charging current is too low.	Choose the higher current to charge the battery.
F06	Reverse polarity	Cables not connected properly.	Check the connections.
		Bad battery.	Replace the battery. Dispose of the defective battery in a suitable manner.

LIMITED WARRANTY

Manufacturer warrants to the original consumer, or purchaser, that the PEAK® PKC0CV Battery Charger will be free from defects in material and workmanship for ninety (90) days from the date of sale to the original purchaser. Manufacturer hereby excludes and disclaims any and all other warranties, expressed or implied, beyond those warranties specified above. Manufacturer excludes any implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose.

IF YOUR PEAK® BATTERY CHARGER MALFUNCTIONS DUE TO A DEFECT IN MATERIALS AND WORKMANSHIP WITHIN THE NINETY (90) DAY WARRANTY PERIOD, MANUFACTURER WILL, AT ITS ELECTION REPAIR OR REPLACE IT. MANUFACTURER SHALL NOT, HOWEVER, BE RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE TO YOUR PRODUCT DUE TO ANY CAUSE OTHER THAN DEFECTS IN MATERIAL OR WORKMANSHIP, INCLUDING WITHOUT LIMITATION: FAILURE TO FOLLOW INSTRUCTIONS FOR USE; MISUSE; REPAIRS BY AN UNAUTHORIZED PERSON; MISHANDLING; MODIFICATIONS; NORMAL WEAR AND TEAR; ACCIDENT OR OVERLOAD. REPAIR OR REPLACEMENT AS PROVIDED UNDER THIS WARRANTY IS THE EXCLUSIVE REMEDY OF THE CONSUMER. MANUFACTURER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES FOR BREACH OF ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTY ON THIS PRODUCT OR BASED ON ANY OTHER CAUSE OR CLAIM.

To Obtain Service:

1. **Before returning this product for any reason, please call toll free (800) 477-5847.**
2. Do not return your PEAK® product to the place of purchase for service. Send your unit, postage prepaid and insured, along with a copy of the original sales receipt and a phone number to the address below. Pack your unit properly, as we are not responsible for any damage caused during shipping.

**Old World Industries, Inc.
c/o Technical Services
4065 Commercial Avenue
Northbrook, IL 60062**

3. A copy of the original receipt is required for warranty service. If no receipt is provided, the unit manufacturer's date will be used as the date of purchase.



© 2010 Old World Industries, Inc., Northbrook, IL 60062

MADE IN CHINA
www.peakauto.com

GARANTÍA LIMITADA

El fabricante le garantiza al consumidor original, o comprador, que el Cargador de Baterías PEAK® modelo PKC0CV estará libre de defectos en material y mano de obra durante noventa (90) días a partir de la fecha de venta al comprador original. El fabricante por la presente excluye y renuncia a cualquier otra garantía, expresa o implícita, más allá de aquellas garantías especificadas anteriormente. El fabricante excluye cualquier garantía implícita de comerciabilidad o de aptitud para un propósito en particular.

SI SU CARGADOR DE BATERÍAS PEAK® TIENE UN MAL FUNCIONAMIENTO DUEO A UN DEFECTO EN MATERIAL O MANO DE OBRA DENTRO DE LOS NOVENTA (90) DÍAS DEL PERÍODO DE GARANTÍA, EL FABRICANTE A SU ELECCIÓN LO REPARARÁ O CAMBIARÁ. EL FABRICANTE, SIN EMBARGO, NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO A SU PRODUCTO DUEO A CUALQUIER CAUSA QUE NO SE DEBA A DEFECTOS EN MATERIAL O MANO DE OBRA, INCLUYENDO SIN LIMITACIONES: NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DE USO, MAL USO, REPARACIONES EFECTUADAS POR PERSONAS NO AUTORIZADAS, MAL MANEJO, MODIFICACIONES, DESGASTE NORMAL, ACCIDENTES O SOBRECARGA, LA REPARACIÓN O REEMPLAZO SEGÚN ESTA GARANTÍA ES EL REMEDIO EXCLUSIVO DEL CLIENTE. EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO INCIDENTAL, CONSECUTIVO O PUNITIVO POR CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA DE ESTE PRODUCTO O BASADO EN CUALQUIERA OTRA CAUSA O RECLAMO.

1. **Antes de retornar este producto por cualquier razón, por favor llame al teléfono gratis (800) 477-5847.**

2. No regrese para servicio su producto PEAK® al lugar de compra. Envíe la unidad, con porte a la dirección mostrada a continuación. Empaque la unidad apropiadamente, ya que no somos responsables por ningún daño causado durante el envío.

**Old World Industries, Inc.
c/o Technical Services
4065 Commercial Avenue
Northbrook, IL 60062**

3. Se requiere una copia del recibo original para servicio de garantía. Si no presenta un recibo, la fecha de fabricación será usada como la fecha de compra.



© 2010 Old World Industries, Inc., Northbrook, IL 60062
FABRICADO EN CHINA
www.peakauto.com